

1. útgáfa / 20.05.2008

**Öryggisblað (MSDS)**

skv. reglugerð UST nr. 1027/2005

**1. Heiti efnis/efnavöru og upplýsingar um framleiðanda/innflytjanda/seljanda****Vöruheiti:** **KLÓR 15% (Natríumhypóklórít)****Söluaðili:** **Skeljungur hf.**Hólmaslóð 8  
101 Reykjavík**Sími:** 444 3000**Bréfsími:** 444 3001**Netfang:** skeljungur@skeljungur.is**Veffang:** www.skeljungur.is*Eitrunarmiðstöð LSH veitir upplýsingar allan sólarhringinn um viðbrögð við slysum með hættuleg efni. Sími 543 2222. Símanúmer neyðarlínunnar er 112.***2. Samsetning / upplýsingar um innihald**

Innihaldsefni	CAS-nr.	EINECS-nr.	Merki	H-setningar	Styrkur
Natríumhypóklórít	7681-52-9	231-668-3	C	31-34	≥15%

*Sjá texta H-setninga og heiti varnarmarkja innihaldsefna í 16. lið.**Sjá flokkun efnisins í 3. og 15. lið og H- og V-setningar þess í 15. lið.***3. Hættuflokkun****Fólk:**

Efnið telst varasamt fólk skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Myndar eitraða lofttegund í snertingu við sýru.

Ætandi.

*Sjá einnig 11. og 15. lið.***Umhverfi:**

Efnið flokkast ekki sem hættulegt umhverfinu (N) skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Efnið telst ekki varasamt umhverfinu skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

*Sjá einnig 12. lið.***4. Skyndihjálp****Almennt:***Öryggisblað skal ætíð vera tiltækt á vinnustað.**Ef grunur um heilsutjón eða krankleika vaknar leitið þá strax læknis.**Tryggið eigið öryggi við hjálparstörf.**Sé sá slasaði meðvitundarlaus; leggið hann í læsta hliðarlegu og leitið strax læknis.**Reynið aldrei að koma nokkru ofan í meðvitundarlaust fólk!**Hafið í huga að hættulegt getur verið að veita blástursaðferð ef efnið er eitrað, hættulegt við inntöku eða ætandi.**Sýnið lækni öryggisblað.***Innöndun:**

Tryggið ferskt loft.

Haldið hita á þeim slasaða og látið hann hvílast.

Leitið strax læknis.

**Snerting við augu:**

Fjarlægjið linsur ef við á. Skolið strax með miklu af vatni í a.m.k. 15 mín. og haldið auganu vel opnu á meðan.

Leitið strax læknis.

**Snerting við húð:**

Þvoið strax vel með sápu og miklu af vatni - Fjarlægið strax fatnað sem komist hefur í snertingu við efnið. Leitið lækni sár myndast eða verði viðvarandi ertingar vart (t.d. roði í húð). Ætisar verða að meðhöndlast af lækni.

**Inntaka:**

Skolið strax munn með miklu vatni, drekkið mikið vatn á eftir. Framkallið EKKI uppköst. Hafið strax samband við lækni.

**5. Viðbrögð við eldsvoða****Æskileg/nauðsynleg viðbrögð við eldsvoða:**

Fjarlægið umbúðir af eldstað sé slíkt mögulegt - ef ekki, kælið með vatnsúða. Gætið þess að efni frá slökkvistarfi og mengað vatn berist ekki í niðurföll, grunnvatn eða jarðveg. Hreinsið upp efni frá slökkvistarfi og mengað vatn skv. 6. lið og fargið skv. 13. lið.

**Viðeigandi slökkviefni:**

Val á slökkviefni fer eftir eðli og umfangi eldsvoðans. Öll slökkviefni eru leyfð.

**Slökkviefni sem af öryggisástæðum má ekki nota:**

Fer eftir eðli og umfangi eldsvoðans - Ekki er þekkt að efnið setji kröfur þar um.

**Sérstök hættu vegna efnisins eða efna sem myndast við bruna:**

Forðist innöndun reyks. Efnið brennur ekki, en er eldnærandi (efnið er oxunarmiðill). Ekki er hægt að útiloka myndun eitraðra lofttegunda við hitaniðurbrot (pýrólysu) efnisins.

**Persónulegur hlífðarbúnaður:**

Notkun hlífðarbúnaðar fer eftir eðli og umfangi eldsvoðans. Slökkviliðsmenn sem eiga á hættu að anda að sér reyk eða lofttegundum frá brunanum skulu nota fersklöftsgrímu (SCBA).

**6. Viðbrögð við efnaleka**

Sjá 8. lið fyrir takmörkun áverkunar og notkun persónuhlífa og 13. lið fyrir förgun.

**Tilkynningar:**

Berist efni á einhvern hátt í umhverfið skal tilkynna það viðeigandi yfirvöldum, s.s. lögreglu, slökkviliði og heilbrigðiseftirliti.

**Til verndar fólki:**

Haldið fólki fjarri. Tryggið góða loftræstingu. Notið viðeigandi hlífðarfatnað.

**Til verndar umhverfi:**

Stöðvið útbreiðslu efnis sem lekið hefur niður. Komið í veg fyrir að efnið berist í niðurföll, sjó/vatn, grunnvatn eða jarðveg.

**Aðferðir við hreinsun:**

Hreinsið upp með óbrennanlegu ísogsefni, s.s. mold, sandi, kísilgúr eða sambærilegu efni. Mokið upp og komið fyrir í merktu íláti. Fargið eins og fram kemur í 13. lið. Skolið svæðið ítarlega með miklu vatni að hreinsun lokinni.

**7. Meðhöndlun og geymsla****Meðhöndlun:**Öryggi fólks við meðhöndlun:

Sjá 6. lið. Tryggið góða loftræstingu. Notið viðeigandi persónuhlífar og takið mið af mengunarmörkum (sjá 8. lið). Fylgið notkunarleiðbeiningum. Neysla/geymsla mat- og drykkjarvara auk reykinga er óheimil í vinnurými. Forðist innöndun sem og alla snertingu efnisins við augu og húð. Viðhafið góðar venjur og hreinlæti við meðhöndlun efnavara. Opnið umbúðir varlega, yfirþrýstingur getur myndast í lokuðum umbúðun. Hætta á slettum. Varnir vegna eld- og/eða sprengihættu: Verndið fyrir hita og beinu sólarljósi.

Til varnar umhverfi:  
Hellið ekki í niðurföll.

**Geymsla:**

Almennt:

Geymið umbúðir vel lokaðar.

Geymið fjarri íkveikjuvöldum.

Efni geymt með öðrum efnum:

Sjá 10. lið.

Geymið ekki með matvælum.

Geymið fjarri eldfimum efnum.

Geymið fjarri sterkum sýrum.

Sérstakar geymsluaðstæður:

Sjá 9. og 10. lið.

Geymið á þurrum, svölum og vel loftræstum stað.

## 8. Takmörkun áverkunar / persónuhlífar

Tryggið góða loftræstingu annað hvort með staðbundnu útsogi eða almennri loftræstingu.

Engin mengunarmörk hafa verið skilgreind fyrir efnið eða innihaldsefni þess.

**Persónuhlífar:**

Til hlífðar öndunarfærum:

Sé loftræsting ekki nægjanleg skal nota viðurkenndar öndunargrímur. Síugerð B.

Til hlífðar höndum:

Notið hlífðarhanska úr gúmmí eða PVC.

Mælt er með notkun húðverndandi handáburðar (berið á áður en vinna hefst).

Kannið þol hlífðarhanska áður en þeir eru notaðir í fyrsta skipti.

Athugið að ítarlegar prófanir hafa ekki farið fram á þoli hlífðarhanska gagnvart efninu.

Valið byggir á bestu þekkingu og upplýsingum um innihaldsefni og upplýsingum framleiðanda hlífðarhanska.

Til hlífðar augum:

Þétt hlífðargleraugu með hliðarvörn til varnar slettum, eða andlitshlíf.

Til hlífðar húð:

Verndandi vinnufatnaður.

**Tæknilegar ráðstafanir:**

Augnskol og neyðarsturta.

## 9. Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

**Almennar upplýsingar:**

Form:	Vökvi
Litur:	Gulur
Lykt:	Klór
<b>pH óþynnt:</b>	>12
<b>Bræðslumark:</b>	<-16°C
<b>Gufuþrýstingur við 20°C:</b>	20 mbar
<b>Eðlisþyngd við 20°C:</b>	1,20-1,23 g/cm <sup>3</sup>
<b>Seigja við 20°C:</b>	2,65 mPa.s
<b>Leysanleiki:</b>	
Vatn:	Leysist að fullu

## 10. Stöðugleiki og hvarfgirni

**Aðstæður sem skal forðast:**

Sjá 7. lið.

Hitun veldur hættu á að þrýstingur myndist í lokuðum umbúðum, hitaniðurbrot verður fari hiti yfir 40°C.

Forðist hita og beint sólarljós.

**Efni sem skal varast:**

Sjá 7. lið.

forðist snertingu við málma.

Sterkir afoxunarmiðlar, sterkar sýrur.

Haldið fjarri brennanlegum efnum.

**Varasöm niðurbrotsefni:**

Sjá 5. lið.

Eitraðar lofttegundir geta myndast í snertingu við sýrur og málma. Einnig í snertingu við ammóníak og saltpétursýru. Eitruð sýanöt geta myndast komist efnið í snertingu við sýaníðlausnir.

**11. Eiturfræðilegar upplýsingar**

Efnið telst varasamt fólki skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Engar upplýsingar liggja fyrir um eiturfræðileg áhrif efnisins, en eftirfarandi upplýsingar byggja á þekkingu á innihaldsefnum þess.

**Bráð/síðbúin eituráhrif:**Innöndun:

Innöndun svífúða í miklum styrk getur valdið mikilli ertingu í lungum og öndunarvegi. Getur valdið bjúg í lungum.

Snerting við augu:

Ætandi. Slettur í augu geta valdið varanlegum skaða og hættu á blindu.

Snerting við húð:

Ætandi í snertingu við húð.

Inntaka:

Ætandi. Lítið magn getur valsið alvarlegum skaða.

**Bráð eituráhrif innihaldsefna:****Natríumhypóklóríð:**

LD50	Inntaka, rotta: > 1200 mg/kg
LD50	Gegnum húð, kanína: > 10000 mg/kg
LC50	Innöndun,rotta: >10,5 mg/kg

**Langtímaáhrif:**Ofnæmi:

Engin dæmi eru þekkt um að efnið hafi valdið ofnæmi.

Krabbamein:

Veldur ekki krabbameini (engar vísbendingar eru um að efnið geti valdið krabbameini).

Stökkbreytingar:

Engin dæmi þekkt um að efnið geti valdið stökkbreytingum.

Æxlun:

Engin dæmi þekkt um að efnið hafi neikvæð áhrif á frjósemi eða fóstur.

**12. Hættur gagnvart umhverfi**

Efnið flokkast ekki sem hættulegt umhverfinu (N) skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Efnið telst ekki varasamt umhverfinu skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Engar upplýsingar liggja fyrir um umhverfisáhrif efnisins.

Látið efnið ekki berast í niðurföll eða menga vatn/sjó.

**Umhverfiseituráhrif:**

Skaðlegt vatnalífverum, getur haft skaðleg langtímaáhrif á lífríki í vatni.

Mikið magn getur valdið hækkan á pH-gildi frárennslis - Vatnslausnir af efninu eru sterk basískar.

**Hreifanleiki:**

Efnið leysist í vatni og getur borist í set.

**Bráð eituráhrif í vatni:****Natríumhypóklóríð:**

Fiskur	LC50 (96 klst.): 6-32 mg/L
Þörungar	EC50 (48 klst.): 0,4 mg/L
Halafló	IC50 (96 klst.): > 2,1 mg/L (Daphnia magna)

**13. Förgun****Förgun efnis/efnisleifa:**

Farga skal efninu og leifum þess skv. gildandi lögum og reglum.

Koma skal efninu til móttökustöðvar.

**Förgun umbúða undan efninu:**

Farga skal umbúðum undan efninu skv. gildandi lögum og reglum.

Tæmið umbúðir vel og hreinsið ef hægt er áður en þeim er skilað til förgunar/endurvinnslu.

Umbúðum, sem ekki er hægt að tæma eða hreinsa á fullnægjandi hátt, skal fargað á sama hátt og efninu.

**14. Flutningur****Vegflutningar ADR:**

Flokkur: 8 (C9) Ætandi efni  
 UN-númer: 1791  
 Hættuflokkur: 8  
 Hættunúmer: 80  
 Þökkunarflokkur: III  
 Lýsing á innihaldi: HÝPÓKLÓRÍÐLAUSNIR (150-185 G/l)

**Sjóflutningar IMO/IMDG:**

Flokkur: 8  
 UN-númer: 1791  
 Merking: 8  
 Þökkunarflokkur: III  
 EMS-númer: F,A-S,B  
 Proper ship name: HYPOCHLORIDE SOLUTIONS (150-185 g/L)

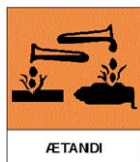
**Flugfrakt ICAO/IATA:**

Flokkur: 8  
 UN-númer: 1791  
 Merking: 8  
 Þökkunarflokkur: III

**15. Lög og reglugerðir**

Merkingar eru í samræmi við reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum og upplýsingar frá framleiðanda.

**Varnaðarmerki:** C



**Varnaðarorð:** Ætandi.

**Hættusetningar:**

- 31 Myndar eitraða lofttegund í snertingu við sýru.
- 34 Ætandi.

**Varnaðarsetningar:**

- 28 Berist efnið á húð, skal strax þvo með miklu vatni og sápu.
- 45 Leitið umsvifalaust lækni ef slys ber að höndum eða ef lasleika verður vart; sýnið umbúðamerkingarnar ef unnt er.
- 50 Má ekki blanda með sýru.

**Viðbótaupplýsingar:**

Notist einungis af fagmönnum sem fengið hafa þjálfun við notkun þessarar vöru og upplýsingar um nauðsynlegar öryggisráðstafanir.

**16. Aðrar upplýsingar**

Varan er skráð hjá Eitrunarmiðstöð LSH.

**Hættusetningar innihaldsefna:**

- 31 Myndar eitraða lofttegund í snertingu við sýru.
- 34 Ætandi.

**Varnaðarmerki innihaldsefna:**

C - Ætandi

**Útgáfa:** 1.

**Dags.:** 20.05.2008

Öryggisleiðbeiningar þessar eru unnar af Mannviti (DBR).

SNR Mannvits: OB-100-004-2.100.009

Öryggisleiðbeiningar þessar eru byggðar á okkar bestu þekkingu ásamt upplýsingum frá framleiðanda og eru unnar í samræmi við gildandi reglugerðir. Öryggisleiðbeiningarnar eiga einungis við um vöruna eins og hún kemur frá söluaðila. Það er alltaf á ábyrgð notanda vörunnar að nauðsynlegar öryggisráðstafanir séu gerðar og að þær séu í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni.